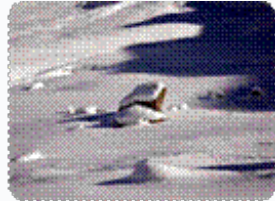


Via G. Matteotti 10/8
20012 Cuggiono MI
tel. 02 97249124
fax 02 97249845
Part. IVA 09962670155



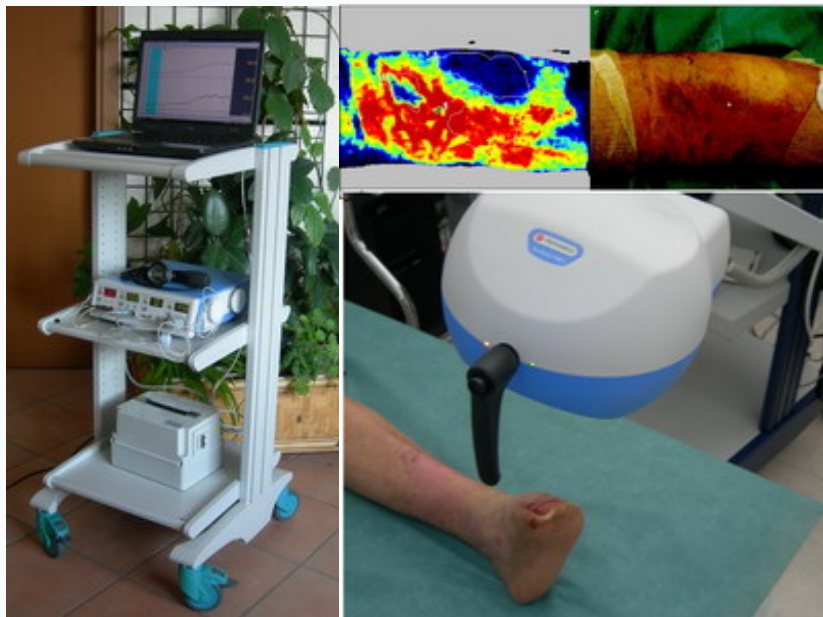
La foto del nostro Presidente
Verso il degeneration (Origine)

Il gruppo Perimed produce e distribuisce da circa 30 anni apparecchiature innovative per lo studio di perfusione ed ossigenazione tissutale, destinate sia alla clinica che alla ricerca. Queste apparecchiature sono utilizzate in vari campi della medicina (chirurgia plastica e maxillo facciale, ustioni, angiologia e chirurgia vascolare, neurochirurgia e neurologia, diabetologia, terapia intensiva, iperbarica, reumatologia, trapianti, gastroenterologia, dermatologia).

ALCUNI ARGOMENTI :

- **Monitoraggio dei lembi microchirurgici in chirurgia plastica e cervico - maxillo - facciale**
- **Materiale di consumo per transcutaneo**
- **Note applicative sullo studio della funzionalità endoteliale con laser Doppler**
- **Mercato dell'usato : *ATTUALMENTE NESSUNA DISPONIBILITA'*. Contattarci per aggiornamenti**

NUOVO PERFUSION SPECKLE IMAGER PERICAM PSI



A sinistra : Periflux Sistema 5000 completo su carrello, con notebook e trasformatore di isolamento.

A destra: PeriScan PIM3 impiegato su una ustione e su una parziale amputazione

Attualmente vengono proposte tre tipologie di apparecchiatura:

1. Il [PeriFlux Sistema 5000](#), che può registrare contemporaneamente tracciati dinamici di flusso microcircolatorio, di ossimetria e carbossimetria transcutanea (tcpO₂ e tcpCO₂), di temperatura, e consente di misurare con precisione la pressione sistolica dell'alluce (o di altre dita del piede o della mano) per il calcolo dell'indice pressorio alluce-braccio (TBI)
2. [PeriScan PIM 3 laser Doppler imager](#) che fornisce immagini statiche della perfusione tissutale.
3. [PeriCam PSI laser speckle imager](#) che genera veri e propri filmati di perfusione tissutale

[In queste pagine si può approfondire la conoscenza di queste apparecchiature e si trovano alcuni riferimenti bibliografici.](#)

[In Italia è operativa dal 1990 la filiale Perimed Italia Srl, con sede a Cuggiono, nel parco del Ticino, non lontano dal controverso aeroporto di Malpensa.](#)

[La riproduzione di parti di questo sito è consentita dopo semplice richiesta a Perimed Italia](#)

[SITO PERIMED INTERNATIONAL \(IN INGLESE\)](#)
[NEXT INTERNATIONAL TRAINING COURSES ON LASER DOPPLER AND TCPO2 FOR YEAR 2010 \(COURSES ARE HELD IN ENGLISH LANGUAGE\):](#)

Impresa e ambiente

[*In Perimed Italia siamo da sempre particolarmente attenti alla tutela dell'ambiente e crediamo nello sviluppo equo e sostenibile. Praticiamo con doveroso scrupolo la raccolta differenziata, cerchiamo di ridurre la produzione dei rifiuti ottimizzando e riutilizzando gli imballaggi, e mettiamo in atto diversi accorgimenti finalizzati alla riduzione dei consumi ed al miglioramento dell'efficienza dell'energia impiegata.*](#)



The leader in microvascular
perfusion measurements
by Laser Doppler

[entra nel sito](#)

[depliant riassuntivo \(formato .pdf -414 Kb- cliccare con il tasto destro per salvare\)](#)

[NOVITA': PSWEXM - NUOVO PROGRAMMA PER L'USO CLINICO DI LASER DOPPLER, TCPO2 E PRESSIONE ALL'ALLUCE](#)

[Commenti sulle misurazioni di pressione alla caviglia e all'alluce](#)

-

[Please have a look at the new international website](#)

Parole chiave: flussimetria laser Doppler , pO2 transcutanea , tcpO2 , tcpCO2, microcircolazione e microcircolo , perfusione cutanea , pressione all'alluce , funzionalità microcircolatoria , Raynaud, iperbarica, guarigione delle ulcere cutanee , diabete , patologia vascolare , prognosi , test sul neurovegetativo, perfusione cerebrale, monitoraggio dei lembi

Alcune riflessioni sull'affidabilità della misurazione dell'ABI

Come è ben noto, la misurazione dell'indice pressorio caviglia-braccio (ABI: Ankle-Brachial index o indice di Winsor come viene frequentemente chiamato in Italia) può essere problematica in particolare nei pazienti con mediocalcinosi, a causa della ridotta comprimibilità dell'arteria indagata. La presenza delle calcificazioni è evidente quando la pressione alla caviglia risulta falsamente superiore a quella del braccio in modo rilevante (e di conseguenza l'ABI può essere superiore a 1,3).

Ma cosa accade quando il livello di calcificazione è tale da ridurre la comprimibilità dell'arteria, ma non sino ai livelli pressori considerati inattendibili dalla letteratura e dalle linee guida? Ipotizziamo ad esempio che la pressione sistolica ematica reale nella tibiale posteriore sia di 50 mmHg e di 60 mmHg nella pedidia, e che a causa di parziali calcificazioni la sua rilevazione con Doppler indichi 100 mmHg sulla tibiale e 110 mmHg sulla pedidia. Con una pressione sistolica al braccio di 140 mmHg, l'ABI risulta essere 0,71 e 0,78, mentre in realtà è inferiore a 0,5. La differenza tra gli indici pressori è quella tra arteriopatía moderata e arteriopatía severa. Le "sfumature" di errore possono coprire gran parte della gamma delle possibili diagnosi, dall'ischemia severa alla normalità, ma nel caso il paziente non abbia una sintomatologia conclamata, potrebbero ritardare ulteriori indagini diagnostiche aggravando il quadro clinico. Le calcificazioni arteriose che inficiano in modo evidente la corretta rilevazione dell'indice pressorio caviglia-braccio sarebbero presenti nel 20-30% dei pazienti diabetici. Ma in quale percentuale di pazienti le calcificazioni sono presenti anche se in modo non così macroscopicamente evidente? Non è di conseguenza opportuno, anche in fase di screening, abbandonare l'ABI (probabilmente inattendibile almeno nel 50% dei casi, se questa teoria è corretta) e misurare direttamente la pressione all'alluce con laser Doppler (l'unico sistema validato a questo scopo) e l'ossimetria transcutanea? Il laser Doppler ha costi piuttosto elevati, ma qual è il costo reale e sociale del tempo perso in esami che non sono più "allo stato dell'arte", o di una diagnosi incompleta o ritardata?

Achille Moneta

Altre notizie sulla pressione all'alluce



Dalle linee guida TASC II

D2.4.2 Tipi di ulcere (diabetiche) e loro aspetto

Le ulcere sul piede diabetico possono essere divise in tre categorie: ischemiche, neuroischemiche e neuropatiche. (...). Sebbene la maggior parte delle ulcere diabetiche sia di tipo neuropatico, in tutte le ulcere si deve escludere la componente

ischemica, in ragione del suo grande impatto sulla possibilità di guarigione. (...). Un aumento del flusso ematico dagli shunt arterovenosi, dovuto alla neuropatia autonoma, può provocare un riscaldamento del piede che rassicura falsamente il medico. Il medico dovrebbe essere a conoscenza della relativa incompressibilità a causa di calcificazione delle arterie distali nei diabetici, che potrebbe far apparire l'indice ABI nella norma.

In virtù della possibilità di un indice ABI falsamente elevato, l'importanza delle pressioni all'alluce e delle misurazioni di tcpO₂ non deve essere sottostimata. (...). Alcuni pazienti presentano chiari segni di ischemia critica – ad esempio una pressione all'alluce o una tcpO₂ inferiori a 30 mmHg, mentre in altri la perfusione è alterata in misura minore – ad esempio con pressione all'alluce di 30-70 mmHg – ma comunque le loro lesioni ai piedi non guariscono (...)

D3.1 microcircolazione cutanea nell'ischemia critica

La microcircolazione cutanea è particolare sotto molti aspetti, e soprattutto si osserva che il flusso nutrizionale capillare rappresenta solo circa il 15% del flusso ematico totale normale nel piede, mentre la parte restante ha solo funzione di termoregolazione. I pazienti con ischemia critica sviluppano problemi microcircolatori, tra cui una disfunzione endoteliale, una alterata emoreologia, una attivazione leucocitaria ed infiammazione. La funzione normale della microcircolazione cutanea può essere considerata sotto due aspetti: un complesso sistema di regolazione del flusso microvascolare e una serie di meccanismi di difesa. Il sistema di regolazione del flusso microvascolare comprende meccanismi neurogeni estrinseci, mediatori intrinseci locali e modulazioni da **fattori ormonali e di composizione ematica**. Anche l'endotelio partecipa alla regolazione del flusso tramite il rilascio di mediatori della vasodilatazione come la prostacilina e l'ossido nitrico e diversi fattori di contrazione endotelio-derivati come l'endotelina. In aggiunta al sistema microvascolare di regolazione del flusso, ci sono diversi meccanismi microvascolari di difesa. Nella CLI, c'è una maldistribuzione della microcircolazione cutanea in aggiunta ad una riduzione del flusso ematico totale. L'importanza della risposta microcircolatoria locale in singoli pazienti con CLI viene suggerita dall'ampia sovrapposizione dei valori pressori alla caviglia e all'alluce, che valutano il macrocircolo, in pazienti con e senza ischemia critica. Studi capillaroscopici hanno confermato una distribuzione microcircolatoria cutanea eterogenea. Questo è inoltre associato a bassi valori di tcpO₂.

In conclusione, sebbene l'arteriopatia periferica sia il principale problema dietro all'ischemia critica, i bassi valori di pressione di perfusione comportano una varietà di complesse risposte microcircolatorie locali, che possono contribuire al dolore a riposo e a modifiche trofiche.

Molti di questi processi possono essere visti come una risposta inappropriata del meccanismo di regolazione del flusso microcircolatorio e dei suoi normali meccanismi di difesa. Di conseguenza, sebbene il fine principale del trattamento debba essere la correzione della arteriopatia periferica, i tentativi di modificare e normalizzare farmacologicamente le risposte microcircolatorie può migliorare i risultati della rivascolarizzazione e può rappresentare un'opzione nei pazienti nei quali la rivascolarizzazione non è possibile oppure non è riuscita.

D1 Ischemia critica

Estratto

Recommendation 16. Clinical definition of critical limb ischemia (CLI)

The term critical limb ischemia should be used for all patients with chronic ischemic rest pain, ulcers or gangrene attributable to objectively proven arterial occlusive disease. The term CLI implies chronicity and is to be distinguished from acute limb ischemia [C].

The diagnosis of CLI should be confirmed by the ankle-brachial index (ABI), toe systolic pressure or transcutaneous oxygen tension. Ischemic rest pain most commonly occurs below an ankle pressure of 50 mmHg or a toe pressure less than 30 mmHg. Other causes of pain at rest should, therefore, be considered in a patient with an ankle pressure above 50 mmHg, although CLI could be the cause.

D2.4
Increased arteriovenous shunt blood flow, due to autonomic neuropathy, can result in a relatively warm foot, falsely reassuring the clinician. The clinician should be aware of the relative incompressibility of calcified distal arteries in a diabetic, such that the ABI may be within normal limits. Due to the possibility of a falsely elevated ABI, the importance of toe pressures and tcPO₂ measurements cannot be underestimated (see Section D5). Some patients have clear

signs of critical limb ischemia e for example a toe or tcPO₂ pressure <30 mmHg e while in others the blood flow is impaired to a lesser degree e for example toe pressures between 30 e70 mmHg e but they are still unable to heal foot lesions.

G1.3 Toe pressures and the toe-brachial index
Patients with long-standing diabetes, renal failure and other disorders resulting in vascular calcification can develop incompressible tibial arteries, which cause falsely high systolic pressures. Non-compressible measurements are defined as a very elevated ankle pressure (e.g. 250 mmHg) or ankle-brachial index (ABI) >1.40. In this situation, measurement of toe pressures provides an accurate measurement of distal limb systolic pressures in vessels that do not typically become non-compressible. A special small occlusion cuff is used proximally on the first or second toe with a flow sensor, such as that used for digital plethysmography. The toe pressure is normally approximately 30 mmHg less than the ankle pressure and an abnormal toe-brachial index (TBI) is <0.70. The measurement of toe pressures requires a non-invasive vascular laboratory with standard environmental conditions, expertise and equipment necessary to make the measurement. False positive results with the TBI are unusual. The main limitation in patients with diabetes is that it may be impossible to measure toe pressure in the first and second toes due to inflammatory lesions, ulceration, or loss of tissue.

D5.2

Investigations

Toe pressures _ should include toe pressures in diabetic patients (critical level <50 mmHg)

Il sistema Dopplex Vascular Assist per la pressione all'alluce (toe pressure) e ABPI, utilizza un sensore PPG ed Prodotto dalla Huntleigh.

Il laser Doppler resta il sistema più accurato per la precisa rilevazione della pressione sistolica all'alluce, soprattutto quando il valore pressorio è borderline.

For Flaps Monitoring, somebody has been using the LEA laser Doppler O2C system, including Hb and temperature monitoring. This system does not have alarms and uses a high laser power class 3 B which makes the use too much complicated in the clinical environment. We think therefore the the Periflux is the most appropriate technique for flaps viability monitoring.

Micro surgical flaps monitoring using implantable Scwhartz Cook probes around the anastomosis is not a real monitoring device, it is not useful (if placed around the artery) for a venous problem and it doesn not have recordings or alarms,

-

-

-

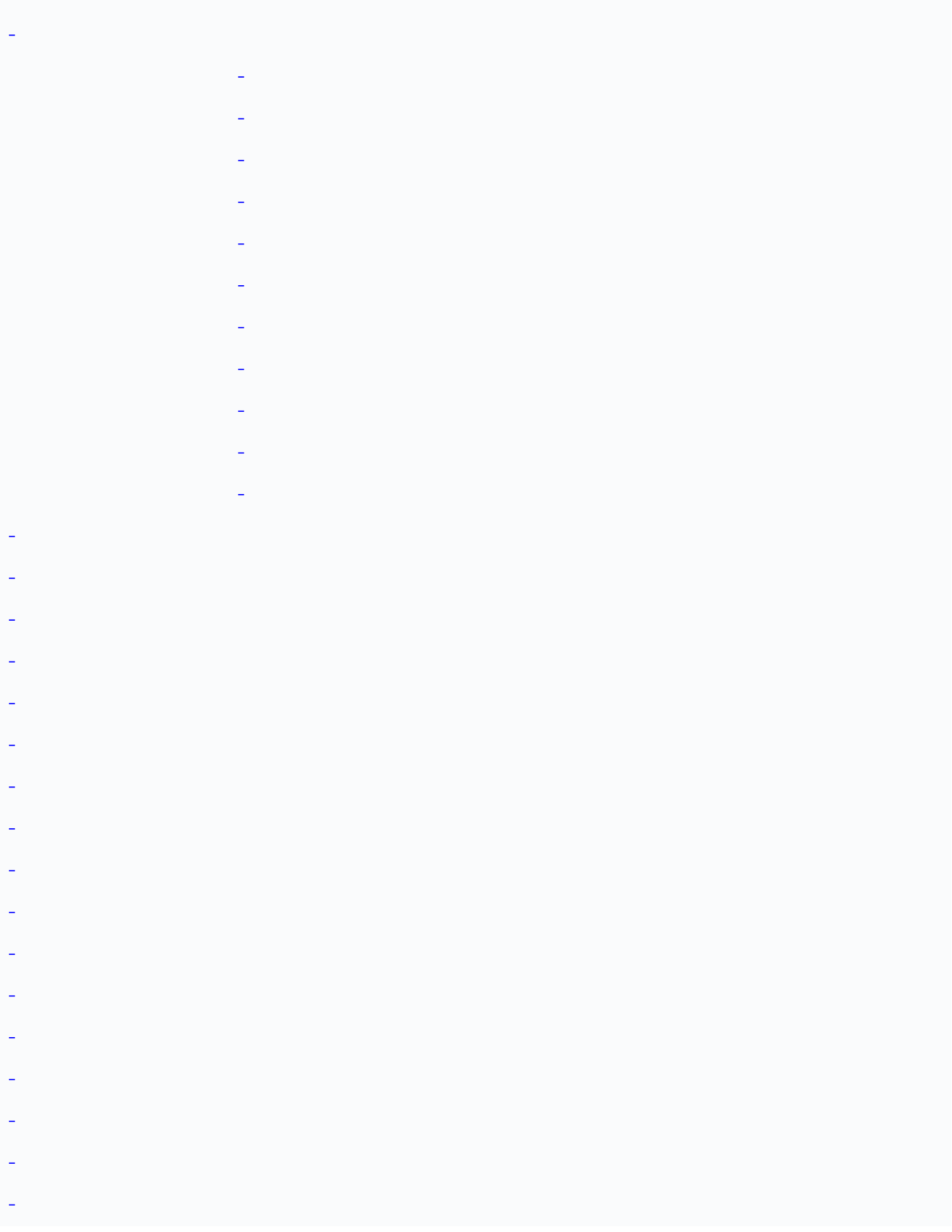
-

-

-

-

-



-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

Elenco delle aziende operanti nel campo della guarigione delle ulcere, nella Angiogenesi , commercializzanti pO2 transcutanea (sinonimo di ossimetria transcutanea) che abbiano qualsiasi punto di contatto con il monitoraggio della perfusione dei tessuti, che utilizzino flussimetria o flussometria laser Doppler , misurazione della pressione all'alluce misurazione della pressione all'alluce , inoltre la perfusione tissutale e la tcpo2 , la tecnica di imaging in cosmetologia è importante per la validazione , smith and nephew , ma posso scrivere smith & nephew , concorrente di convatec e di johnson & johnson , molnlicke , mentre microlab è un piccola azienda di Padova specializzata in fotopletismografia , misurazione di abi , tbi cioè l'indice di pressione caviglia braccio oppure alluce braccio è meglio parlare di caviglia-braccio piuttosto che alluce-braccio , la ossimetria transcutanea è la metodica standard in quanto viene chiamata "ossimetria transcutanea" altro distributore di elettrodi

Radiometer è De Mori.

L'aggiunta de termine ossimetro transcutaneo viene effettuata per agevolare la ricerca della tcpO2, aiuc associazione italiana per lo studio delle ulcere cutanee, non viene effettuata a una forma di controllo strumentale del processo di guarigione delle ferite, aspetto estremamente negativo della Evidence based medicine, la medicina basata sull'evidenza in base alla quale basta che il paziente stia bene e per il resto lasciamo fare ai ricercatori.

Ma vogliamo capire qualcosa in più oppure se la tcpO2 è bassa amputazione anche se con variazione postirale aumento del 20% buona risposta al test termico con iperemia anche reattiva post occlusiva O2 challenge VAR riflesso veno arteriolare SpO2 o SaO2 o SO2 non c'entrano nulla con la situazione tessutale, ma ancora tutto ciò si ignora, persino le linee guida TASC vengono utilizzate per "coprirsi le spalle e non per capire meglio e meglio documentare.

Let's talk about TcPO2 tcPO2, called in the USA tCOM, used for wound healing, in italiano it is called guarigione ferite difficili, o anche guarigione delle ulcere lesioni ustioni, ferite difficili, problem wound.

Lo studio della funzione endoteliale, di ischemia ed ipossia, del fenomeno di raynaud e della sclerodermia, in reumatologia, in iperbarica, hyperbaric oxygen lo studio della iperemia reattiva combinato con la misurazione della pressione all'alluce lo studio del var riflesso veno-arteriolare and of the post occlusive reactive hypermia

Insistiamo su Post occlusiva e riflesso veno arteriolare, qui a Milano in lombardia, Italia ci sono molte aziende di elettromedicali, su internet usando google si trovano molti siti medici o di apparecchiature, la ricerca medica e la abbondanza di siti medici che parlano per attirare utenti di congressi medici e società come siapav, come società di diabetologia, valutazione di ustioni e anche xxx yyy arteriopatie, pressione all'alluce, dermatologia imaging skin perfusion melanoma fototerapia dinamica capillaroscopia vcso ed anche finger systolic pressare aiuc a.i.u.c. associazione italiana ulcere cutanee congresso, ecco alcuni nomi: de mori, radiometer, tina, moor, Oxford, speckle, termografia, thermography: parole chiave che possono essere utili a capire, ad attirare l'attenzione, a confrontare, a scegliere il meglio.

Pressione all'alluce e pressione di perfusione, uso della pO2 transcutanea in medicina iperbarica, I mean in hyperbaric the use of tCOM tcPO2 durante OTI called in english HBO (hyperbaric oxygen) e di angiogenesis?

Elenco delle aziende operanti nel campo della guarigione delle ulcere, nella Angiogenesis, commercializzanti pO2 transcutanea (sinonimo di ossimetria transcutanea) che abbiano qualsiasi punto di contatto con il monitoraggio della perfusione dei tessuti, che utilizzino flussimetria o flussometria laser Doppler, misurazione della pressione all'alluce misurazione della pressione all'alluce, inoltre la perfusione tessutale e la tcPO2, la tecnica di imaging in cosmetologia è importante per la validazione, smith and nephew, ma posso scrivere smith & nephew, concorrente di convatec e di johnson & johnson, molnlicke, mentre microlab è una piccola azienda di Padova specializzata in fotopletismografia, misurazione di ABI, tbi cioè l'indice di pressione caviglia braccio oppure alluce braccio è meglio parlare di caviglia-braccio piuttosto che alluce-braccio, la ossimetria transcutanea è la metodica standard in quanto viene chiamata "ossimetria transcutanea" altro distributore di elettrodi Radiometer è De Mori.

Il congresso 2009 della società italiana di chirurgia maxillo facciale (SICMF) si terrà a Torino: Torino, 10-

13 giugno 2009

XVI Congresso Nazionale - Società Italiana Chirurgia Maxillo-Facciale

Presidente: Prof. Sid Berrone

Informazioni: www.sicmftorino2009.it tra gli argomenti l'uso del laser Doppler nel monitoraggio post-operatorio dei lembi microchirurgici

Il congresso 2009 della società italiana di otorinolaringoiatria e chirurgia cervico-facciale (cervico facciale) si terrà a Rimini: 13-14-15-16 maggio 2009

96° Congresso Nazionale SIO

L'uso del doppler impiantabile nel monitoraggio dei lembi

Use of implantable Doppler and microdialysis in free flaps monitoring

L'aggiunta de termine ossimetro transcutaneo viene effettuata per agevolare la ricerca della tcpO2, aiuc associazione italiana per lo studio delle ulcere cutanee, non viene effettuata acluna forma di controllo strumentale del processo di guarigione delle ferite, aspetto estremamente negativo della Evidence based medicine, la medicina basata sull'evidenza in base alla quale basta che il paziente stia bene e per il resto lasciamo fare ai ricercatori.

Ma vogliamo capire qualcosa in più oppure se la tcpO2 è bassa amputazione anche se con variazione postirale aumento del 20% buona risposta al test termico con iperemia anche reattiva post occlusiva O2 challenge VAR riflesso veno arteriolare SpO2 o SaO2 o SO2 non c'entrano nulla con la situazione tessutale, ma ancora tutto ciò si ignora, persino le linee guida TASC vengono utilizzate per "coprirsi le spalle e non per capire meglio e meglio documentare.

Let's talk about Tcpo2 tcpco2 , called in the USA tcom , used for wound healing , in italiano it is called guarigione ferite difficili, o anche guarigione delle ulcere lesioni ustioni, ferite difficili, problem wound .

Lo studio della funzione endoteliale, di ischemia ed ipossia, del fenomeno di raynaud e della sclerodermia, in reumatologia, in iperbarica, hyperbaric oxygen lo studio della iperemia reattiva combinato con la misurazione della pressione all'alluce lo studio del var riflesso veno-arteriolare and of the post occlusive reactive hypermia

Insistiamo su Post occlusiva e riflesso veno arteriolare , qui a Milano in lombardia , Italia ci sono molte aziende di elettromedicali , su internet usando google si trovano molti siti medici o di apparecchiature , la ricerca medica e la abbondanza di siti medici che parlano per attirare utenti di congressi medici e società come siapav , come società di diabetologia , valutazione di ustioni e anche xxx yyy arteriopatie , pressione all'alluce, dermatologia imaging skin perfusion melanoma fototerapia dinamica capillaroscopia vcso ed anche finger systolic pressure aiuc a.i.u.c. associazione italiana ulcere cutanee congresso , ecco alcuni nomi: de mori , radiometer , tina , moor , Oxford , speckle , termografia , thermography : parole chiave che possono essere utili a capire, ad attirare l'attenzione, a confrontare, a scegliere il meglio.

Pressione all'alluce e pressione di perfusione, uso della po2 transcutanea in medicina iperbarica , I mean in hyperbaric the use of tcom tcpo2 durante OTI called in english HBO (hyperbaric oxygen) e di angiogenesis ?

Recentemente cercando su internet i lavori pubblicati nell'ambito della ricerca su ischemia, riperfusione e angiogenesis, I have found a couple of papers on which in the "material and methods" paragraph the author mentions the laser Doppler Transonic, in some others tha laser Doppler Advance. The laser Doppler TSI is not too much mentioned in the research field. Well, io conosco bene questi autori, e so che non utilizzano un laser Doppler Transonic o un laser Doppler Advance, ma una nostra apparecchiatura PeriFlux. E, sia chiaro, neppure un laser Doppler TSI .

In rheumatology the study of endothelium dysfunction by measuring FMD (Flow Mediated Dilation) is an important task for understanding. The dilation of the brachial artery after occlusion.

Application of acetylcholine (ACH) intra arterial is a bit more complicated than non invasive iontophoretic application with laser Doppler. With laser Doppler, endothelial dysfunction can be evaluated in different ways: post-occlusive reactive hyperemia, response to local heating at 44 °C, iontophoresis with ACH or sodium nitroprusside.

Il nitroprussiato di sodio e l' acetilcolina sono le sostanze più frequentemente usate per l'applicazione con ionoforesi e laser doppler, per la valutazione della funzionalità endoteliale (o disfunzione endoteliale).

Il laser speckle imaging potrebbe trovare interessanti applicazioni.

Non parteciperemo al congresso siapav 2009 a roma. La partecipazione ai congressi in ambito vascolare.

Monitoring flap perfusion is an important task after long surgical procedures.

-

-